BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai *(Glycine max* L. Merril) di Indonesia merupakan salah satu komoditas pangan yang strategis dan komoditas terpenting setelah padi dan jagung, karena penduduk Indonesia sangat membutuhkan kedelai sebagai sumber protein nabati, Standar protein yang dibutuhkan oleh penduduk Indonesia per hari adalah 46 gram protein per orang, dan baru dapat terpenuhi sekitar 37–39 gram. (Zahrah, 2011). Kepadatan penduduk di Indonesia menyebabkan meningkatnya Kebutuhan kedelai yang tinggi di Indonesia, hal ini juga sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan gizi, kebutuhan kedelai sebagian besar digunakan untuk bahan baku industri pangan seperti tahu, tempe, kecap, tauco, dan diolah secara modern menjadi susu serta minuman sari kedelai (Astuti, 2011).

Menurut Pinem (2011), kebutuhan kedelai untuk industri tahu dan tempe cukup tinggi, tiap tahun rata-rata kebutuhan sebanyak 2,3 juta ton/tahun, sedangkan produksi kedelai dalam negeri hanya sekitar 800.000 – 900.000 ton. Padahal kebutuhan utuk pegerajin tahu dan tempe mencapai 1,6 juta ton. Tahun 2013, permintaan kedelai nasional mencapai 2,4 juta ton/tahun, namun kebutuhan akan kedelai baru bisa dipenuhi oleh petani sekitar 850 ribu ton atau sekitar 35% Kekurangan produksi sekitar 1,55 juta ton dapat terpenuhi dengan mengimpor kedelai dari Amerika (Susi, 2016).

Upaya meningkatkan produktivitas tanaman kedelai dapat dilakukan dengan banyak cara, antara lain teknik budidaya. Salah satu teknik budidaya yang tepat untuk meningkatkan produktivitas kedelai yaitu dengan melakukan pemenuhan kebutuhan unsur hara tanaman melalui pemupukan, baik menggunakan bahan organik maupun bahan anorganik (Rahman, 2014). Menurut Rosmakam dan Yuwono (2002), pupuk anorganik lebih berperan dalam pengisian dan pengembangan biji dan metabolisme karbohidrat pada daun dan pemindahan sukrosa serta fosfor ditemukan relatif dalam jumlah banyak dalam buah dan biji. Selain penggunaan pupuk anorganik, penggunaan bioaktivator juga salah satu upaya dalam hal memenuhi peningkatkan produktivitas tanaman kedelai, karena pemberian bioaktivator untuk mendekomposer limbah organik yang dapat digunakan sebagai pupuk organik.

Bioaktivator merupakan bahan aktif biologi yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas proses composting, bioaktivator bukanlah pupuk melainkan bahan yang mengandung mikroorganisme yang dapat mempercepat laju pengomposan bahan organik sehingga kandungan fosfat dapat dimanfaatkan langsung oleh tumbuhan (Sutoro, 2010). Salah satu limbah organik yang dapat digunakan sebagai bioaktivator yaitu bonggol pisang juga termasuk limbah yang jarang dimanfaatkan dan dibuang begitu saja oleh masyarakat, bonggol pisang mengandung gizi yang cukup tinggi dengan komposisi yang lengkap karbohidrat, protein, air, dan mineral-mineral penting (Rukmana, 2005). Bonggol pisang mengandung mikroba pengurai bahan organik, terletak pada bonggol pisang bagian luar maupun bagian dalam (Suhastyo, 2011). Jenis mikroba yang telah

teridentifikasi pada bonggol pisang antara lain *Bacillus sp., Aeromonas sp., Aspergillus nigger* dan *Azospirillium, Azobacter* dan mikroba selulolitik. Mikroba inilah yang biasa mendekomposisi bahan organik (Budiyani, 2016).

Bioaktivator bonggol pisang akan diterapkan pada tanaman kedelai dengan penambahan arang sekam padi sebagai media tumbuh. Menurut Komarayati (2003) penambahan arang sekam padi dapat mengefektifkan pemupukan, memperbaiki sifat tanah (porositas, aerase), dan arang sekam padi juga berfungsi sebagai pengikat hara yang akan digunakan ketika tanaman kekurangan hara, kemudian hara tersebut dilepas secara perlahan sesuai kebutuhan tanaman atau *slow release.*

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pertumbuhan, kadar klorofil dan hasil produksi dengan pemberian bioaktivator bonggol pisang dan arang sekam padi pada tanaman kedelai *(Glycine max* L. Merril*) var. anjasmoro.*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah pemanfaatan bioaktivator bonggol pisang dengan penambahan biochar arang sekam padi berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan tanaman kedelai *(Glycine max* L. Merril*) var. anjasmoro* ?

2. Apakah pemanfaatan bioaktivator bonggol pisang dengan penambahan biochar arang sekam padi berpengaruh signifikan terhadap kadar klorofil total tanaman kedelai *(Glycine max* L. Merril*) var. anjasmoro* ?
3. Apakah pemanfaatan bioaktivator bonggol pisang dengan penambahan biochar arang sekam padi berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi tanaman kedelai *(Glycine max* L. Merril*) var. anjasmoro* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh pemanfaatan bioaktivator bonggol pisang dengan penambahan biochar arang sekam padi terhadap pertumbuhan tanaman kedelai *(Glycine max* L. Merril*) var. anjasmoro.*
2. Untuk mengetahui adanya pengaruh pemanfaatan bioaktivator bonggol pisang dengan penambahan biochar arang sekam padi terhadap kadar klorofil total tanaman kedelai *(Glycine max* L. Merril*) var. anjasmoro.*
3. Untuk mengetahui adanya pengaruh pemanfaatan bioaktivator bonggol pisang dengan penambahan biochar arang sekam padi terhadap hasil produksi tanaman kedelai *(Glycine max* L. Merril*) var. anjasmoro.*

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

Memberikan informasi kepada masyarakat terutama pada petani kedelai tentang manfaat bioaktivator bonggol pisang dengan penambahan biochar arang sekam padi terhadap pertumbuhan, kadar klorofil total dan hasil produksi yang terbaik untuk tanaman kedelai *(Glycine max* L. Merril*) var. anjasmoro.*